

## 症例報告

# 水痘ワクチン接種者に Ramsay Hunt 症候群を 発症した 1 例

武 政 洋 一<sup>1,2)</sup> 日 馬 由 貴<sup>1,2)</sup> 岡 部 信 彦<sup>2,3)</sup>

**要旨** 水痘ワクチン接種歴があり、明らかな水痘発症罹患歴がないにもかかわらず耳部帯状疱疹に伴う Ramsay Hunt 症候群 (RHS) を発症した小児例を経験した。症例は 13 歳男児、回転性眩暈、右伝音性難聴を伴う耳部の帯状疱疹を認め、顔面神経麻痺を認めなかったことから不全型 RHS と診断した。水疱内容液の PCR で野生株の水痘帯状疱疹ウイルス (VZV) が検出されたため、水痘ワクチン接種者において野生 VZV の不顕性感染を生じ、野生 VZV による耳部帯状疱疹および RHS を発症したものと考えられた。本症例はアシクロビル・プレドニゾロンの投与により後遺症なく治癒したが、RHS は永久的な顔面神経麻痺を残すこともあるので注意が必要である。わが国では 2014 年 10 月から水痘ワクチン 2 回接種法による定期接種が開始され、今後の水痘罹患の低下が期待されるが、現行の水痘ワクチンによる帯状疱疹の予防効果は明らかではなく、水痘だけでなく、同時に帯状疱疹のサーベイランスを行うことが VZV 感染への理解・対策を行ううえで必要である。

### はじめに

Ramsay Hunt 症候群 (RHS) は水痘・帯状疱疹ウイルス (VZV) の再活性化により発症する、顔面神経麻痺や内耳神経症状を伴う耳部の帯状疱疹である。今回、1 歳時に 1 回の水痘ワクチン接種を受け、その後水痘罹患歴がないにもかかわらず、13 歳になって内耳症状を伴う耳部帯状疱疹から RHS を発症、帯状疱疹の水疱内容液より PCR で VZV 野生株を検出した一例を経験したので報

告する。

### I. 症 例

**症例**：13 歳 9 カ月、男児。

**主訴**：発熱、咽頭痛、右耳周囲の水疱を伴う発疹。

**既往歴**：特記事項なし。

**家族歴**：特記事項なし。

**現病歴**：入院前日に発熱、咽頭痛、右耳周囲の水疱を伴う発疹を主訴に近医を受診し、帯状疱疹

**Key words**：水痘帯状疱疹ウイルス、Ramsay Hunt 症候群、不顕性感染、水痘ワクチン、ブレイクスルー水痘

1) 富士市立中央病院小児科

〔〒 417-0048 富士市高島町 40〕

2) 東京慈恵会医科大学小児科学講座

3) 川崎市健康安全研究所

〔武政洋一：現所属：東京慈恵会医科大学附属柏病院小児科 〒 277-0004 柏市柏下 163-1〕

の診断でファムシクロビルを処方された。翌日、水疱病変に改善を認めず強い嘔気・嘔吐を認めたため、当院紹介となった。

**ワクチン接種歴：**水痘1回（生後15カ月時）、DPT4回、BCG1回、経口ポリオ2回、麻疹・風疹2回、日本脳炎3回、おたふくかぜ1回。

**入院時現症：**身長170.1 cm、体重44 kg、体温37.3°C、脈拍72回/分・整、血圧115/57 mmHg、



図1 右側頸部・右外耳道入口部

右外耳道入口部に紅斑を伴った小水疱を認めた。

呼吸数16回/分、SpO<sub>2</sub>100%（室内気）、意識鮮明。三叉神経第3枝C2-3領域、右側頸部、右外耳道入口部に紅斑を伴った小水疱を認めた（図1）。両側鼓膜に異常なし、心音整・呼吸音清、腹部所見異常なし。顔面神経麻痺なし。耳鳴り（+）、回転性眩暈（+）。髄膜刺激症状なし、味覚異常なし。

**入院時検査所見（表）：**血算・生化学的検査に特記すべき異常を認めなかった。水痘-帯状疱疹ヘルペスIgG抗体（EIA）>128、IgM抗体（EIA）0.37であった。

**聴力検査（オーディオグラム）：**右：32.5 dB（A-B gap+）、左：17.5 dB（A-B gap-）

**入院後経過：**顔面神経麻痺を伴わない不全型RHSと診断し、アシクロビル（ACV）10 mg/kg/day点滴・プレドニゾロン（PSL）1 mg/kg/day点滴で加療を開始した。入院7日目、右耳周囲の発疹に改善を認めたためACVを中止した。嘔気・嘔吐は徐々に改善傾向となったため2日おきにPSLを漸減し、入院8日目に中止したが、体動に伴う嘔気・嘔吐が消失せず、右難聴も改善に乏しかったため、入院10日目にPSLを初期投与量から再開し、再度2日おきに漸減し、入院15日目に漸減中止した。体動に伴う嘔気・嘔吐は改善傾向となり、難聴は入院14日目までに改善した〔右16.3 dB（A-B gap-）、左15.0 dB（A-B gap-）〕。経過良好のため、入院21日目に退院となった。

表 入院時血液検査所見

血算		生化学		感染症	
WBC	5,700/ $\mu$ l	AST	21 IU/l	VZV-IgG (EIA法)	>128 価
Neutro	71.0%	ALT	15 IU/l	VZV-IgM (EIA法)	0.37 価
Lympho	15.1%	LDH	189 IU/l		
Mono	12.1%	T-Bil	0.8 mg/dl		
Eosino	0.7%	TP	8.1 g/dl		
Baso	1.1%	Alb	5.1 g/dl		
RBC	$5.18 \times 10^6$ / $\mu$ l	UN	15 mg/dl		
Hb	14.4 g/dl	Cr	0.53 mg/dl		
Ht	41.7%	Na	135 mmol/l		
Plt	$20.7 \times 10^4$ / $\mu$ l	K	4.6 mmol/l		
		Cl	96 mmol/l		
		Ca	9.5 mg/dl		
		CRP	0.06 mg/dl		

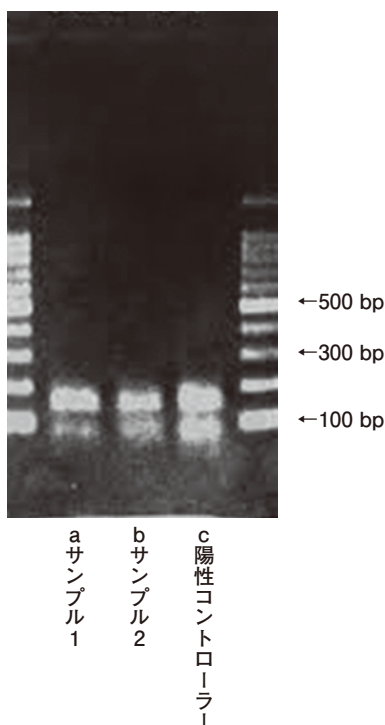


図 2 *ORF62-1* 遺伝子の *Sma* I 切断像

*ORF62-1* 遺伝子について PCR を行い、増幅産物に対し 2% アガロースゲルで電気泳動を行った。水疱内のサンプル 1, 2 ともに野生株のみに認める 153 bp のバンドを認め、野生株と判定した。

静岡県環境衛生科学研究所に水疱内容液のウイルス学的検索を依頼し、水痘帯状疱疹ウイルスの *ORF62-1* 遺伝子について PCR を行い、増幅産物に対し 2% アガロースゲルで電気泳動を行ったところ、野生株特異領域が検出され (図 2)、水痘不顕性感染後の不全型 RHS と診断した。発症から 5 カ月経過後、再発や後遺症は認めていない。

## II. 考 察

水痘ワクチンは単回接種では、免疫の不十分な完成もしくは獲得免疫の減衰によって接種者の 15~20% に VZV の感染による水痘の発症が生じることが知られており<sup>1)</sup>、ブレイクスルー水痘と呼ばれている。ブレイクスルー水痘は通常の水痘

に比べて軽症なことが多く、発症が不明確のまま終わることも多いが、周囲への感染源となることもあり<sup>2)</sup>、また、本症例のように野生株 VZV 感染後に潜伏感染をし、のちに再活性化し帯状疱疹を発症することもあり得る。帯状疱疹の一病型である RHS は耳部の帯状疱疹であり、成人領域では顔面神経麻痺の原因として重要であるが、小児ではまれである。われわれが検索した限り、国内で小児期に発症した水痘罹患歴のない RHS の報告は 4 症例のみであったが、そのうち 3 症例に水痘ワクチンの接種歴があった<sup>3)</sup>。

現在のところ、水痘ワクチンに含まれる VZV (ワクチン株) により RHS を発症した報告は筆者が検索した限りみられないが、ワクチン株の再活性化によって帯状疱疹を発症することがあることから<sup>4)</sup>、水痘ワクチン接種後に RHS を発症した場合、それがワクチン株 VZV によるものなのか、それとも野生株 VZV によるものなのかを確認する必要がある。本症例では血清学的検査で水痘-帯状疱疹ヘルペス IgG 抗体 (EIA) が >128 と高値であったため、野生株感染が疑われ、その後に行った PCR により野生株 VZV であることが確認された。このことから、水痘ワクチンを接種したにもかかわらず野生株 VZV の感染を受け潜伏感染となり、再活性化によって RHS を発症したものと診断した。

過去に報告された国内発症の水痘ワクチン接種の既往のある小児 RHS の 3 症例では、顔面神経麻痺は 2 症例に認められ、そのうち 1 症例は後遺症として顔面神経麻痺が残存した<sup>3)</sup>。顔面神経麻痺は児のその後の人生において大きな負担となるが、RHS の後遺症は治療により 100% 防止することはできないため、まずは VZV に感染しないための予防が重要である<sup>5)</sup>。VZV 感染に対する最も効果的な予防方法は水痘ワクチンの接種である<sup>6)</sup>。水痘ワクチンは、Takahashi らによって世界に先駆けてわが国で開発されたワクチンである<sup>7)</sup>、米国では 1996 年から水痘ワクチンが定期接種化され、水痘の発症や水痘患者の入院数、死亡数の激減を認めている<sup>8)</sup>。一方、わが国では 2014 年 10 月から水痘ワクチン定期接種が開始され、今後、水痘はもちろんのこと RHS を含めた帯状疱

疹の減少に期待がかかる。しかし、水痘ワクチンの帯状疱疹に対する効果は明らかになっていない部分が多い。水痘ワクチンが帯状疱疹に罹患するリスクを67%減少させたという白血病患者を対象とした報告もあるが<sup>9)</sup>、米国で2000～2006年にかけて行われたアクティブサーベイランスでは、10歳未満の帯状疱疹が55%減少した一方、10～20歳までに発症した帯状疱疹は63%増加したという報告もある<sup>10)</sup>。

水痘罹患率が減少した後のブレイクスルー水痘対策として2回接種が推奨された米国と、水痘が一般的にみられるなかで水痘の流行阻止を大きな目的として2回定期接種化を行ったわが国では、導入に至った背景が異なるため、わが国において米国と同じような状況となるかどうかは不明確である。水痘ワクチンの2回接種法が導入されて以降、国内の水痘発症者数は著減した。しかし、水痘ワクチン導入による水痘罹患率や死亡率の変化の把握だけでなく、帯状疱疹そしてRHSを含めた帯状疱疹の発症状況の変化についても把握し、VZV感染全体の理解そして対策を行うために、今後VZV感染症サーベイランスの強化が必要である。

本症例のVZV PCRをしていただいた静岡県環境衛生科学研究所 微生物部に深謝いたします。

この内容は2015年に行われた第47回日本小児感染症学会総会・学術集会（福島）で発表した。

日本小児感染症学会の定める利益相反に関する開示事項はありません。

## 文 献

- 1) 高橋理明：水痘ワクチン. 臨と研 82: 1501-1506, 2005
- 2) 西野 生：家庭内でみられたワクチン接種後水痘罹患例の検討. 外来小児科 13: 47-50, 2010
- 3) 中村康子, 他：激しい回転性めまいと嘔吐で発症した不全型 Ramsay-Hunt 症候群の1例. 脳と発達 44: 66-68, 2012
- 4) Takahashi M, et al: Vaccines, 2nd ed (Plotkin SA, Mortimer EA eds). Saunders, Philadelphia, 1994, 389-417
- 5) 萩森伸一：Ramsay Hunt 症候群—重症例を減らすためには何が必要か. 病原微生物検出情報 (IASR) 34: 301-302, 2013
- 6) Robert M, et al: Nelson Textbook of Pediatrics, 20th ed. Elsevier, Philadelphia, 2016, 1579-1586
- 7) Takahashi M, et al: Live vaccine used to prevent the spread of varicella in children in hospital. Lancet 2: 1288-1290, 1974
- 8) Marin M, et al: Near elimination of varicella deaths in the US after implementation of the vaccination program. Pediatrics 128: 214-220, 2011
- 9) Hardy I, et al: The incidence of zoster after immunization with live attenuated varicella vaccine. A study in children with leukemia. Varicella Vaccine Collaborative Study Group. N Engl J Med 325: 1545-1550, 1991
- 10) Civen R, et al: The incidence and clinical characteristics of herpes zoster among children and adolescents after implementation of varicella vaccination. Pediatr Infect Dis J 28: 954-959, 2009

---

**A case of Ramsay–Hunt syndrome caused by reactivation of sub-clinical  
varicella zoster virus infection after vaccination**

Yoichi TAKEMASA<sup>1,2)</sup>, Yoshiki KUSAMA<sup>1,2)</sup>, Nobuhiko OKABE<sup>2,3)</sup>

- 1) *Department of Pediatrics, Fuji City General Hospital*
- 2) *Department of Pediatrics, The Jikei University Hospital*
- 3) *Kawasaki City Institute for Public Health*

This study reports a case of 13-year-old boy with Ramsay–Hunt syndrome (RHS). He had received a one-time varicella vaccination and no previous history of varicella (chicken pox). The patient presented with vertigo and hearing impairment as symptoms of herpes zoster oticus. Since he did not present facial palsy, his illness was diagnosed as atypical RHS. An analysis of varicella zoster virus (VZV)-DNA via allelic discrimination real-time polymerase chain reaction (PCR) identified the virus as a wild type VZV. Therefore, vaccine failure that triggered a previous sub-clinical varicella infection was suspected, causing reactivation of the virus. This resulted in atypical RHS, despite the patient receiving one dose of VZV vaccine. RHS can leave facial palsy as a permanent sequela, but fortunately, the patient recovered without this outcome after being administered acyclovir and prednisolone. A routine varicella vaccination program started in Japan in October 2014, which is expected to decrease the morbidity and mortality caused by varicella infection. However, it is not apparent whether the varicella vaccination would also prevent herpes zoster. Therefore, a surveillance of both varicella and herpes zoster is essential.

(受付：2016年6月20日，受理：2017年1月23日)

\* \* \*